Niveau(x) d'enseignement: 9 Numéro EDUQ : 9470949
Centre d'intérêt: 841

Mathématiques : géométrie III, MAT-4066-2 : définition du domaine d'examen. -- Version de juillet 1994. -- [Québec] : Direction de la formation générale des adultes, Service de l'évaluation des apprentissages, c1994.
9 f. ; 28 cm.

Code: 9495-0175; 38-7626.

ISBN 2-550-29594-3

Vedette(s)-secondaire(s): Québec (Province). Direction de la formation générale des adultes. Service de l'évaluation des apprentissages

Descripteur(s): Mathématique * Géométrie * Programme d'études * Evaluation sommative * Elaboration d'examens * Secondaire (Ordre d'enseignement) * Education des adultes

Cette définition du domaine d'examen a été rédigée à des fins d'évaluation sommative. Elle décrit et organise les éléments essentiels et représentatifs du programme d'études et plus particulièrement du cours Géométrie III (MAT-4066-2). Elle assure la correspondance entre le programme et les épreuves nécessaires à l'évaluation sommative. Elle est préparée selon la démarche suivante: 1- présentation; 2- conséquences des orientations du programme d'études sur l'évaluation sommative; 3- contenu du programme d'études aux fins d'évaluation sommative; 4- tableau de pondération; 5- comportements observables; 6- justification des choix; 7- description des épreuves.

Type de document:

MATHÉMATIQUES

GÉOMÉTRIE III
MAT-4066-2

DÉFINITION DU DOMAINE D'EXAMEN

version de juillet 1994

94-78949

MATHÉMATIQUES

GÉOMÉTRIE III
MAT-4066-2

DÉFINITION DU DOMAINE D'EXAMEN

version de juillet 1994

Direction de la formation générale des adultes
Service de l'évaluation des apprentissages

1. PRÉSENTATION

La présente définition du domaine d'examen a été rédigée à des fins d'évaluation sommative. Elle décrit et organise les éléments essentiels et représentatifs du programme d'études et plus particulièrement du cours Géométrie III. Elle se fonde sur le programme mais ne peut, en aucun cas, le remplacer. Elle assure la correspondance entre le programme et les épreuves nécessaires à l'évaluation sommative.

Les sections de la présente définition du domaine d'examen sont semblables à celles des définitions du domaine d'examen des autres cours. Leur contenu, cependant, est particulier à ce cours.

Le but de la définition du domaine d'examen est de préparer des épreuves valides d'une version à l'autre, d'une année à l'autre, ou encore d'une commission scolaire à l'autre en tenant compte du partage des responsabilités entre le ministère de l'Éducation et les commissions scolaires.

2. CONSÉQUENCES DES ORIENTATIONS DU PROGRAMME D'ÉTUDES SUR L'ÉVALUATION SOMMATIVE

Orientations	Conséquences
Le programme de mathématiques du secondaire à l' éducation des adultes, a pour but principal de répondre aux besoins des adultes en ce qui a trait à la maîtrise de concepts mathématiques liés à la résolution de problèmes de la vie courante, à l'apprentissage des mathématiques et, ultérieurement, à l'exercice d'un métier. Les mathématiques y sont donc présentées comme un outil essentiellement pratique servant à résoudre des problèmes réels qu'on peut rencontrer dans la vie de tous les jours.	Au moment de l'évaluation, on devra exploiter des situations originales et concrètes provenant de la vie courante ou associées à l'exercice d'un métier.
La maîtrise des opérations mathématiques utilisées en science ou en technologie pour traiter l'information qui provient du quotidien de l'élève et qui permet d'interpréter les phénomènes qui s'y produisent sous l'aspect de relations et de quantités est aussi une piste de développement privilégiée. En développant ces habiletés, le programme de mathématiques permet aux adultes qui le désirent d'accéder à des études menant à des carrières scientifiques.	Au moment de l'évaluation, on devra aussi exploiter des situations provenant des domaines des sciences ou des mathématiques. En clair, on pourra utiliser des problèmes tels que le calcul du taux d'intérêt, l'utilisation de formules mathématiques en sciences, etc.
Ainsi, que ce soit pour résoudre des problèmes concrets ou pour orienter les élèves vers une carrière scientifique, les concepteurs et les conceptrices du programme accordent, tout au long de l'apprentissage, une importance particulière à l'acquisition d'une méthode de travail rigoureuse.	L'évaluation devra mesurer les habiletés de l'adulte à respecter les étapes des processus de résolution de problèmes et vérifier si l'adulte a acquis une méthode de travail.
Les concepteurs et conceptrices du programme insistent également sur la maîtrise que doit acquérir l'élève dans l'utilisation de la calculatrice ou du micro-ordinateur en classe. Cette piste de développement est donc présente tout au long des apprentissages.	L'utilisation d'une calculatrice sera permise.

3. CONTENU DU PROGRAMME D'ÉTUDES AUX FINS D'ÉVALUATION SOMMATIVE

Notions

* Transformations isométriques (translation, rotation, réflexion).
* Homothétie.
* Triangles congrus et semblables (congruence et similitude).
* Polygones semblables.
* Plan à l'échelle.

Habiletés

Chaque habileté est définie dans le contexte d'un programme de mathématiques. Comme le programme destiné aux adultes est harmonisé avec celui destiné aux jeunes, les habiletés le sont également.

Structurer	Connaître des notions mathématiques, comprendre des concepts mathématiques, établir des liens cognitifs. Manifestations possibles: associer, classer, comparer, compléter, décrire, définir, discriminer, distinguer, énoncer, énumérer, grouper, nommer, ordonner, organiser, reconnaître, sérier, etc.
Mathématiser	Traduire une situation donnée par un modèle mathématique (arithmétique, algébrique ou graphique). Manifestations possibles: formaliser, illustrer, représenter, schématiser, symboliser, traduire, transposer, etc.
Opérer	Effectuer une opération ou une transformation donnée. Manifestations possibles: calculer, construire, décomposer, effectuer, estimer, évaluer, isoler, mesurer, reconstituer, résoudre, tracer, transformer, vérifier, etc.
Analyser ou synthétiser	Établir un lien entre une solution donnée et un problème ou trouver une solution à un problème. Manifestations possibles: conclure, déduire, dégager, expliquer, extrapoler, inférer, justifier, prouver, résoudre, transférer, etc.

4. TABLEAU DE PONDÉRATION

NOTIONS / HABILETÉS	ISOMÉTRIE 25%	HOMOTHÉTIE 75 %
STRUCTURER 8 %	Transformations isométriques 1 4 %	Transformations homothétiques 5 4 %
MATHÉMATISER 5 %		Propriétés des triangles semblables 6 5 %
OPÉRER 52 %	Construction de figures géométriques simples 2 6 %	Construction 7 6 %
		Triangles semblables 8 20 %
	Construction d'un triangle 3 10 %	Polygones semblables 9 5 %
		Plan à l'échelle 10 5 %
ANALYSER OU SYNTHÉTISER 35 %	Congruence 4 5 %	Similitude 11 5 %
		Problèmes de la vie courante 12 25 %

Note: Les nombres 1 à 12 correspondent aux dimensions.

5. COMPORTEMENTS OBSERVABLES

C'est à partir de la liste des comportements observables ci-dessous que seront construits les items de l'épreuve. On devra respecter les exigences et les limites précisées dans les objectifs du programme.

Dimension 1
Reconnaître, parmi un ensemble de transformations isométriques, celle qui illustre une translation, une rotation, une réflexion.

Dimension 2
Construire l'images d'une figure géométrique simple subissant une isométrie.

Dimension 3
Construire un triangle à partir de: la mesure d'un angle compris entre deux côtés donnés; la mesure d'un côté compris entre deux angles donnés; la mesure de ses trois côtés.

Dimension 4
Déduire la congruence ou la non congruence en appliquant les propriétés des triangles congrus.

Dimension 5
Reconnaître, parmi un ensemble de transformations géométriques, celle qui illustre une homothétie.

Dimension 6
Transposer un problème à données textuelles en appliquant les propriétés des triangles semblables.

Dimension 7
Construire l'image d'une figure géométrique subissant une homothétie.

Dimension 8
Calculer la longueur de côtés manquants dans deux triangles semblables en appliquant les propriétés de ces triangles.

Dimension 9
Calculer la longueur de côtés manquants dans deux polygones semblables en appliquant les propriétés de ces polygones.

Dimension 10

Calculer les dimensions réelles de figures géométriques à partir d'un plan à l'échelle ou vice-versa.

Dimension 11

Déduire la similitude ou la non-similitude de deux triangles en appliquant les propriétés des triangles semblables.

Dimension 12

Résoudre un problème de la vie courante impliquant les notions de similitude ou de congruence de figures géométriques.

6. JUSTIFICATION DES CHOIX

Considérant les orientations du programme qui portent sur la maîtrise de l'utilisation des divers outils mathématiques dans la résolution de problèmes concrets tirés de la vie courante, c'est à dessein que nous avons mis l'accent sur l'opération et sur l'analyse. Il ne faut cependant pas négliger la maîtrise du nouveau vocabulaire de la géométrie.

Il nous paraît également important que l'adulte soit en mesure de respecter un processus de résolution de problèmes. Il devra donc identifier clairement les étapes utilisées pour résoudre un problème.

Nous avons donc pondéré les habiletés mesurées de la manière indiquée ci-dessous en nous appuyant sur le programme lui-même et sur le temps que l'adulte doit consacrer à l'acquisition de ces habiletés.

STRUCTURER	8 %
MATHÉMATISER	5 %
OPÉRER	52 %
ANALYSER OU SYNTHÉTISER	35 %

De la même façon, en ce qui a trait aux notions, il est évident que l'étude des homothéties est de première importance. Nous obtenons donc la répartition suivante:

ISOMÉTRIE	25 %
HOMOTHÉTIE	75 %

7. DESCRIPTION DES ÉPREUVES

A. TYPE D'ÉPREUVE

Il s'agit d'une épreuve écrite dont les items feront surtout l'objet d'une correction subjective (question ouverte ou à développement). Certains items pourront faire l'objet d'une correction objective.

B. CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉPREUVE

L'épreuve devra être faite en une seule séance d'une durée maximale de deux heures.
La répartition des notes devra respecter les pourcentages du tableau de pondération.
L'utilisation de la calculatrice et des instruments géométriques sera permise.
Les items devront respecter les exigences et les limites des objectifs du programme.

C. EXIGENCE DE RÉUSSITE

La note de passage est fixée à 60 sur 100.